

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07230374 A**

(43) Date of publication of application: 29 . 08 . 95

(51) Int. Cl. **G06F 3/14**  
**G06T 1/00**  
**G09G 5/14**

(21) Application number: 06020493

(71) Applicant: FUJITSU LTD

(22) Date of filing: 17 . 02 . 94

(72) Inventor: NAKAJIMA KENJI

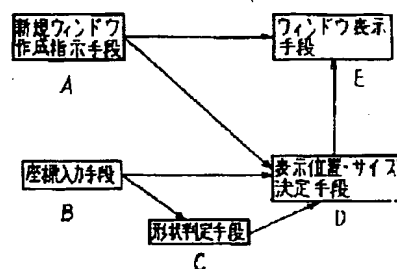
(54) METHOD AND DEVICE FOR GENERATING NEW WINDOW IN MULTIWINDOW SYSTEM

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To generate a window having a desired size by drawing the image of the window having the desired size in a new window generation position on a display device and designating the position display and the size of the window to be newly generated.

**CONSTITUTION:** A new window generation indicating means A receives the new window generation indication to enter into the new window generation state. When it is discriminated by a shape discriminating means C that a user makes a gesture of drawing with a coordinate input means B and designation of the window size, the display position and the size of the window to be newly generated are determined by a position and size determining means D. Determined data is transferred to a window display means E. Thus, the display position and the size of the window are easily designated.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-230374

(43)公開日 平成7年(1995)8月29日

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/14	3 5 0 A			
G 0 6 T 1/00				
G 0 9 G 5/14	C	9471-5G 9071-5L	G 0 6 F 15/ 62	3 2 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平6-20493

(22)出願日 平成6年(1994)2月17日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 中島 健次

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通 株式会社内

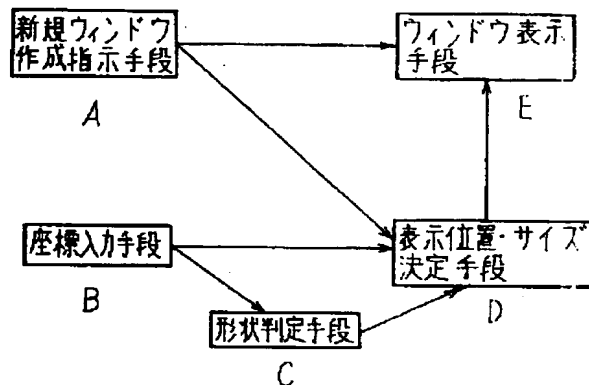
(74)代理人 弁理士 井桁 貞一

(54)【発明の名称】 マルチウィンドウシステムにおける新規ウィンドウ作成方法及び装置

(57)【要約】

【目的】 マルチウィンドウシステムを用いる情報処理装置及びその操作方法に係わり、特にペン入力で操作する情報処理装置のウィンドウ作成方法及び該方法によりウィンドウを作成する装置に関し、ウィンドウの表示位置とサイズの指定を容易にすることを目的とする。

【構成】 ディスプレイ装置に複数のウィンドウを表示するマルチウィンドウシステムにおいて、座標入力手段を用いて、ディスプレイ上の新規にウィンドウを作成したい位置に希望のサイズのウィンドウのイメージを描くことによって、新規に作成するウィンドウの表示位置とサイズを決定することを特徴とする新規ウィンドウ作成システムを構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】ディスプレイ装置に複数のウィンドウを表示するマルチウィンドウシステムの新規ウィンドウ作成方法において、

座標入力手段を用いて、ディスプレイ上の新規にウィンドウを作成したい位置に希望のサイズのウィンドウのイメージを描くことによって、新規に作成するウィンドウの表示位置とサイズを決定することを特徴とする新規ウィンドウ作成方法。

【請求項 2】ディスプレイ装置に複数のウィンドウを表示するマルチウィンドウシステムの新規ウィンドウ作成装置において、

新規ウィンドウ作成手順に入ることを指示する新規ウィンドウ作成指示手段と、ディスプレイ上の座標を指し示すための座標入力手段と、一連の入力座標の形状を判定する形状判定手段と、一連の入力座標から作成するウィンドウのサイズと位置を決定する表示位置・サイズ決定手段と、ディスプレイ上にマルチウィンドウを表示するウィンドウ表示手段とを具備したことを特徴とする新規ウィンドウ作成装置。

【請求項 3】請求項 2 において、ウィンドウ表示手段が座標入力手段から入力されたイメージに外接する新規ウィンドウを生成することを特徴とする新規ウィンドウ作成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本願発明はマルチウィンドウシステムを用いる情報処理装置及びその操作方法に係わり、特にペン入力で操作する情報処理装置のウィンドウ作成方法及び該方法によりウィンドウを作成する装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、マルチウィンドウシステムでは、新規にウィンドウを作成する場合、生成されるウィンドウの表示位置とサイズに関して、(i) あらかじめウィンドウ位置とサイズが決められており、図 7. a の状態でウィンドウ生成を指示すると、図 7. b の様に即座にウィンドウが生成されるものと、(ii) 図 8. c の状態でウィンドウ生成を指示すると、生成されるウィンドウのサイズが図 8. d のように破線等で表示され、そのウィンドウを希望する表示位置まで図 8. e のように移動し、位置の確定を表示する図 8. f のようにウィンドウが生成されるもの、があった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上に掲げた方法に関して、(i) の方法では、図 9. g や i のように定められた位置やサイズが希望にあわない場合には、図 9. h や j の様に位置やサイズを変更しなければならず、又、(ii) の方法では、ウィンドウサイズをウィンドウ作成時には指示しないため、図 9. i のように希望にあわない

ウィンドウサイズとなることがあり、かかる場合には、図 9. h のようにサイズを変更する操作が必要であった。そのため、利用者に過度の負担がかかり又余分に時間を消費するという問題があった。

【0004】本願発明では、以上のような問題に対して、より自然で使いやすいマルチウィンドウシステムを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】図 1 は、本願発明の原理図である。 図中、A は新規ウィンドウ作成指示手段で、新規ウィンドウ作成手順に入ることを指示するためのもの、B は座標入力手段で、ディスプレイ上の座標を指し示すことで入力するためのもの、C は形状判定手段で、一連の入力座標の形状を判定するもの、D は位置表示・サイズ決定手段で、一連の入力座標から作成するウィンドウのサイズと位置を決定するもの、E はウィンドウ表示手段で、ディスプレイ上にマルチウィンドウを表示するものである。これらの手段を用いたシステム構成により、上記の課題を解決することができる。すなわち、ディスプレイ上の新規ウィンドウを作成したい位置に、希望するサイズのウィンドウのイメージを描くことによって、新規に作成するウィンドウの位置表示とサイズを指定できるようにすることで、より自然で使いやすいマルチウィンドウシステムを提供できる。

## 【0006】

【作用】本願発明では、図 1 の如く、新規にウィンドウを作成する場合に、まず新規ウィンドウ作成指示手段 A が、新規ウィンドウ作成指示を受け、新規ウィンドウ作成状態にはいる。

【0007】次に、利用者が座標入力手段 B を介して描いたものは、ウィンドウサイズを指定しているジェスチャーであると、形状判断手段 C において判断された場合、位置・サイズ決定手段 D で、新規に作成するウィンドウの表示位置とサイズが決定され、そのデータをウィンドウ表示手段 E に渡すことにより、ディスプレイ上で利用者の望む位置に、所望のサイズのウィンドウを作成する。

## 【0008】

【実施例】図 2 は本願発明の一実施例で、マルチウィンドウ表示装置のブロック構成図を示す。本実施例は、ディスプレイ装置に複数のウィンドウを表示するウィンドウ表示手段 E を備えたマルチウィンドウ表示システムにおいて、本願発明の特徴である、座標入力手段 B により入力される、新規に作成するウィンドウのイメージから、新規に作成するウィンドウの表示位置とサイズを決定する新規ウィンドウ表示位置・サイズ決定手段 D を備えている。

【0009】本実施例では、座標入力手段としてペンと透明タブレットを用いた場合について述べる。なお、新規ウィンドウ作成指示手段 A、形状判定手段 C、ウィン

ドウ表示位置・サイズ決定手段Dおよびウィンドウ表示手段Eは、いずれもCPUで実行されるプログラムで実現される。また、ディスプレイの座標系は図3のようであるとする。

【0010】図4は新規ウィンドウ生成時の流れ図である。図5はウィンドウ作成状態にはいつてからのウィンドウイメージとそのイメージからウィンドウが生成される様子を示したものである。これらを用いて本実施例の動作を説明する。まず、新規にウィンドウを生成する場合、利用者はメニュー、ジェスチャーなどを用いてウィンドウ作成状態に入る。ウィンドウ作成状態に入ると、システムは新規ウィンドウのイメージ入力待ちに入る。利用者はウィンドウ生成を希望する位置に、希望する大きさのウィンドウのイメージを図5のkのような透明タブレット上に描く。システムはペンダウンからペンアップまで座標データ収集を行う。収集が終了するとデータは形状判定手段にわたされる。

【0011】形状判定手段において図5のkのように入力されたデータがウィンドウ生成のジェスチャーかどうか判定される。形状判定手段には、例えばあらかじめ図6のようなパターンが登録されており、入力データとこれらの登録されたパターンの距離が小さいときにジェスチャーと判断される。ジェスチャーと判断された場合、新規ウィンドウ表示位置・サイズの決定手段は収集されたデータから、X座標の最大値( $x_{max}$ )、X座標の最小値( $x_{min}$ )、Y座標の最大値( $y_{max}$ )、Y座標の最小値( $y_{min}$ )を決定し、 $x_{min}$ 、 $y_{min}$ 、 $x_{max}$ 、 $y_{max}$ をウィンドウ表示手段に渡す。ウィンドウ表示手段では、渡されたデータをもとに( $x_{min}$ 、 $y_{min}$ )を左上、( $x_{max}$ 、 $y_{max}$ )を右下として、図5の1のように入力したイメージに外接する新規ウィンドウが生成され、ディスプレイ装置に表示される。

【0012】上述の例では、ウィンドウのイメージをほぼ長方形のように描いた場合にウィンドウを生成してい

るが、図5のmのように大体の位置と領域を指定すればその領域に外接するウィンドウを生成するように形状判定手段の設定を変更してもよい。また、座標入力手段としてペンと透明タブレットを用いた場合について述べたが、その他の座標入力手段を用いた構成も可能である。

#### 【0013】

【発明の効果】以上のように本願発明によれば、新規ウィンドウ作成時に、ウィンドウの表示位置とサイズを簡単に指定することができるという効果があり、操作時間の短縮と利用者の操作上の負担の軽減に寄与するところが大きい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の原理図である。

【図2】本願発明の一実施例で、マルチウィンドウ表示装置のブロック構成図である。

【図3】ディスプレイの座標系の表示方法を示す図である。

【図4】新規ウィンドウ生成時の流れ図である。

【図5】ウィンドウ作成状態に入ってからウィンドウイメージとそのイメージからウィンドウが生成される様子を示す図である。

【図6】形状判定手段にあらかじめ登録されているパターンを示す図である。

【図7】従来の第一の方法によるウィンドウの生成の経過を表示する図である。

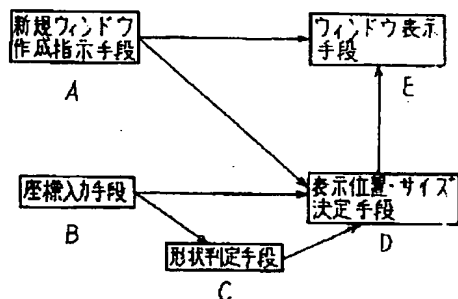
【図8】従来の第二の方法によるウィンドウの生成の経過を表示する図である。

【図9】従来の方法によるウィンドウのサイズ変更の経過を表示する図である。

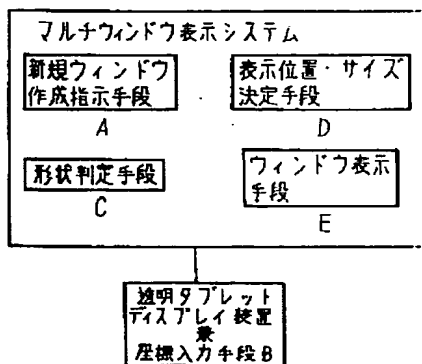
#### 【符号の説明】

- A 新規ウィンドウの作成指示手段
- B 座標入力手段
- C 形状判定手段
- D 位置表示・サイズ決定手段
- E ウィンドウ表示手段

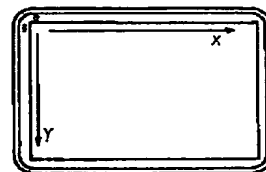
【図1】



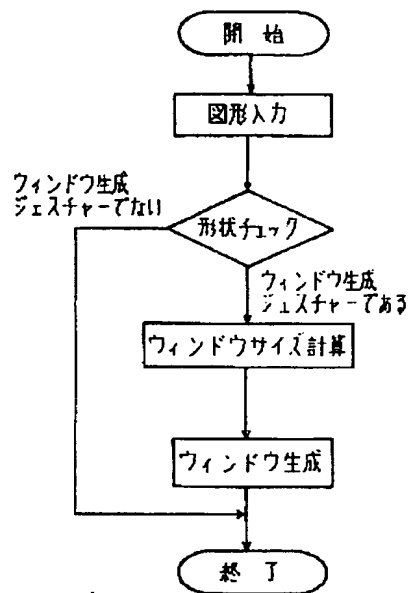
【図2】



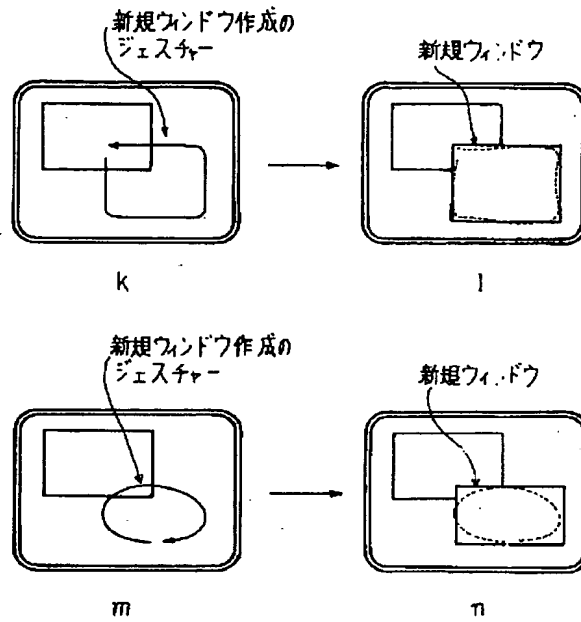
【図3】



【図 4】

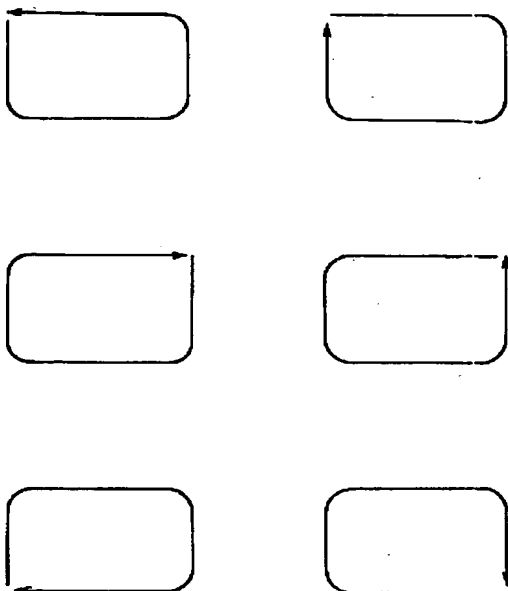


【図 5】

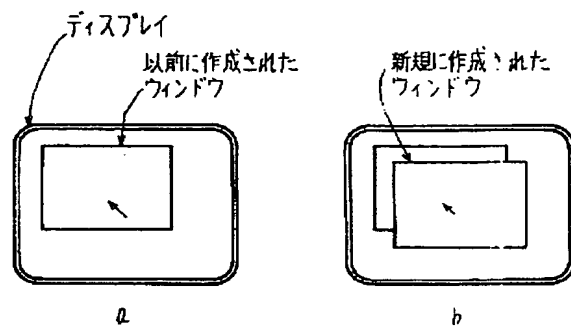


【図 6】

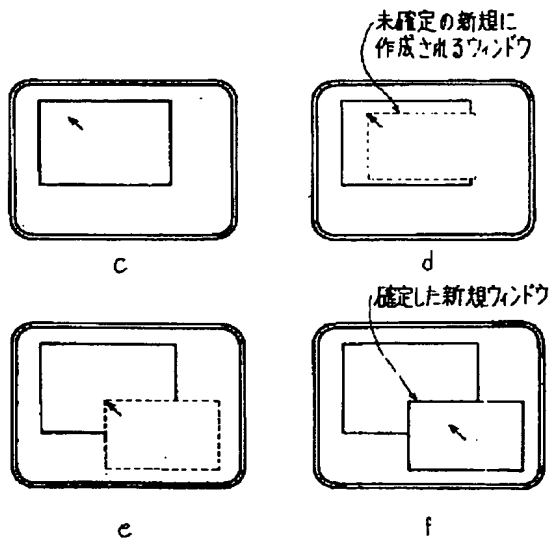
登録パターンの例



【図 7】



【図 8】



【図 9】

